

Japanese Utility Model Application Laid-open No. 6-85881

[Abstract]

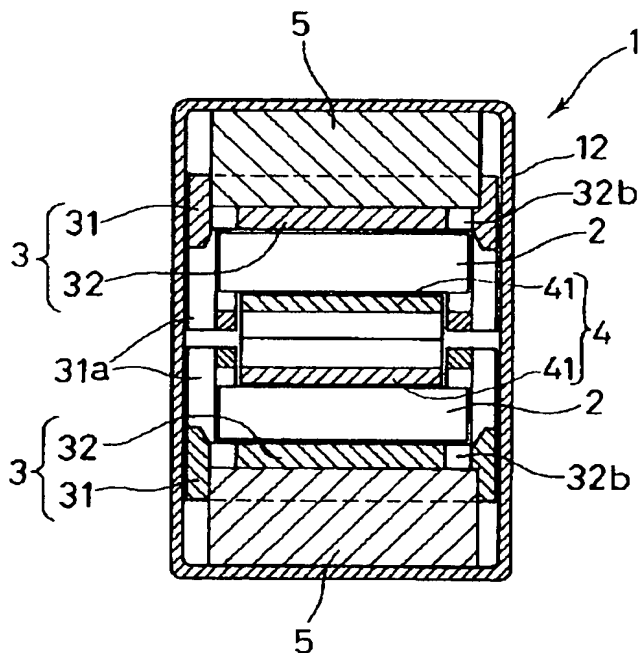
[Subject] A support member, which is housed in a door checker, is made easy to be manufactured.

[Construction] A support member 3 made of a synthetic resin is housed in a casing of a door checker so as to support a retention roller 2. The support member 3 includes: a roller support plate 32 for supporting the retention roller 2; and a pair of left and right side wall portions 31 which are connected to opposite sides of the roller support plate 32 so as to clamp the retention roller 2 from opposite sides. A pair of left and right guide bores 31b are formed in the left and right side wall portions 31 so as to guide the retention roller 2 onto the roller support plate 32. A detachment preventing step 31c is provided in a lower edge portion of each of the guide bores 31b so as to prevent the retention roller 2, which is guided onto the roller support plate 32, from horizontally moving. An outer face vertical groove 31a is provided in an outer face of each of the side wall portions 31 so as to extend from the end portion of the side wall portion 31 toward the guide bore 31b. An inner face vertical bore 31d is formed in an inner face of each of the side wall portions 31 so as to extend toward a guide groove 32a. This door checker is dimensionally designed so that the total length of the depth of the outer face vertical groove 31a and the side-wall-portion thicknesswise length of the inner face vertical bore 31d, is equal to the thickness of the side wall portions 31.

(11) 实用新案出願公開番号

(43)公開日 平成6年(1994)12月13日

K



【実用新案登録請求の範囲】

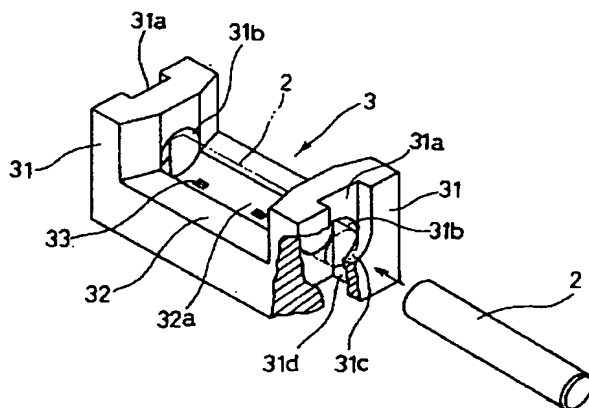
【請求項 1】 中間部に膨出部が形成されたレバーと、このレバーが貫通されかつ上下からレバーを転動自在に押圧する上下一対の押さえローラが内装されたケーシングとからなり、上記レバーはケーシングからドアの外部に向かって突出し、ドア内に位置するレバーの一端部には抜止めが設けられ、ドアから突出したレバーの他端部は車体の一部に軸周りに回転自在に軸支されるように構成されてなる自動車用ドアチェッカにおいて、上記ケーシング内に上記押さえローラを支持する合成樹脂製の支持部材が内装され、この支持部材は、押さえローラを支持するローラ支持板と、このローラ支持板の両側部に付設された押さえローラの両側部を挟持する左右一対の側壁部とからなり、これらの側壁部には押さえローラをローラ支持板上に導く左右一対のガイド孔が穿設され、これらのガイド孔の下側縁部に、上記ローラ支持板上に導入された押さえローラの水平移動を阻止する抜止め堰部が設けられていることを特徴とする自動車用ドアチェッカ。

【請求項 2】 上記側壁部の外面に先端部から上記ガイド孔に向けて外面縦溝が設けられるとともに、内面に上記ガイド孔に向けて内面縦孔が穿設され、上記外面縦溝の溝深さと、内面縦孔の側壁部厚み方向の長さとの合計長が側壁部の厚さに寸法設定され、外面縦溝の下側縁部に上記抜止め堰部が形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の自動車用のドアチェッカ。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案に係る自動車用ドアチェッカの中に内装される押さえローラの支持部材の一例を示す一部切欠き\*

【図 1】



\* 斜視図である。

【図 2】 図 1 の正面視の断面図である。

【図 3】 本考案に係るドアチェッカの正面視の断面図である。

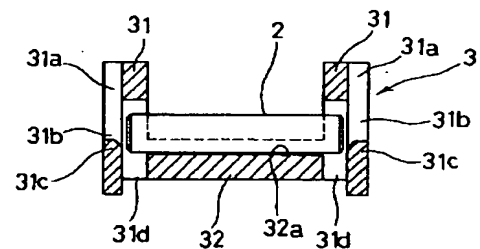
【図 4】 本考案に係る支持部材を製造するための金型を例示する断面図である。

【図 5】 従来のドアチェッカを例示する一部切欠き斜視図である。

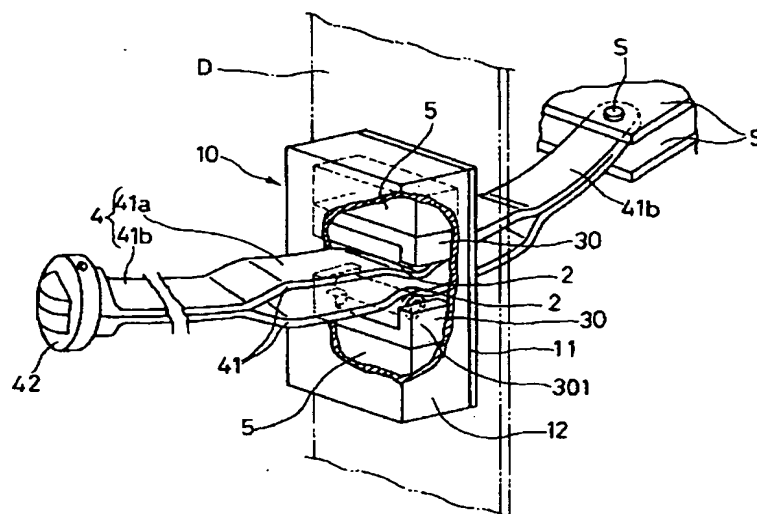
【符号の説明】

- 1、10 ドアチェッカ
- 12 ケーシング
- 2 押さえローラ
- 3 支持部材
- 31 側壁部
- 31a 外面縦溝
- 31b ガイド孔
- 31c 抜止め堰部
- 31d 内面縦孔
- 32 ローラ支持板
- 32a 円弧溝
- 33 グリース溜り
- 4 レバー
- 41 レバー板
- 5 ラバー
- 6 金型
- 61 上型
- 61a 上型キャビティ
- 62 下型
- 62a 下型キャビティ

【図 2】



【図 3】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、開閉操作に節度感を与えるように構成された自動車用ドアチェッカに関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来図5に例示するようなドアチェッカが知られている。この図に示すように、ドアチェッカ10は、前面に前面プレート11を有するケーシング12と、ケーシング12内に内装された上下一対の押さえローラ2と、この押さえローラ2を支持する上下一対の支持部材30と、上記前面プレート11およびケーシング12を貫通し、かつ上記押さえローラ2に挟持されたレバー4とから基本構成されている。

**【0003】**

このようなドアチェッカ10のケーシング12は、自動車のドアDの基端側内部側面に取り付けられ、このドアチェッカ10を貫通したレバー4の一側端部は自動車のピラーに設けられた支持座Sに縦軸S1回りに回動自在に軸支され、ドアDの開閉時に上記上下一対の押さえローラ2がレバー4を押圧しながらレバー4上を移動することによってドア開閉の節度感が得られるようになっている。

**【0004】**

なお、上記上下一対の支持部材30が互いに対向した状態で、それらのさらに上下に一対のスプリングラバー5が設けられ、これらのスプリングラバー5の付勢力によって上記一対の押さえローラ2がレバー4を押圧挟持した状態になっている。

**【0005】**

上記レバー4は二枚のレバー板41が重ね合わされ形成されている。このレバー4は略円弧形状に形成され、その中央部は互いに離反するように膨出された膨出部41aが形成されている。この膨出部41aの中央部および両端部にはそれぞれくびれ部41bが形成されている。一方のくびれ部41bはドアD内にあっ

てその先端には抜止め42が取り付けられており、他方のくびれ部は、車体のピラー内に設けられた支持座Sの縦軸S1に軸支されている。

【0006】

【考案が解決しようとする課題】

ところで、このように構成された従来のドアチェッカ10において、押さえローラ2を支持する支持部材30には、その底部に押さえローラ2の外周面に対応した側面視円弧形状の窪みが形成されているとともに、同部材30の両側部に押さえローラ2を挟持する左右一对の側壁部301が設けられている。従って、押さえローラ2が装着された上下一対の支持部材30をドアチェッカ10のケーシング12内に嵌装し、それらでレバー4を押圧挟持した状態では、押さえローラ2は支持部材30から脱落するようなことはない。

【0007】

しかし、支持部材30はそれに押さえローラ2を保持させた状態で、上下に対向させて組み付けなければならないため、組み付け作業の都合上支持部材30は押さえローラ2を保持した状態で種々の姿勢にされる。支持部材30が、斜めになったり逆姿勢になったときに押さえローラ2が支持部材30から脱落することがあり、それを防ぐために作業者は相当の注意力を要求されるなど従来のドアチェッカ10は円滑な組み付け作業を行う上で問題点を有していた。

【0008】

このような不都合を解消するものとして、実公平3-34467号公報によって開示されているようなドアチェッカを挙げることができる。このドアチェッカは、支持部材の両側壁の互いに対向した面に突起が突設される一方、押さえローラの両側面部に上記突起に対応した凹部が形成されてなるものであり、この凹部に押さえローラの突起を圧入することによって、押さえローラは確実に支持部材に支持された状態になり、押さえローラの支持部材からの脱落が有効に防止されるというものである。

【0009】

しかし、このような支持部材にあっては、支持部材の側壁部の互いに対向した面に押さえローラ支持用の突起を形成させなければならず、このような突起をつ

くることは非常に困難である。通常支持部材は、合成樹脂を所定の金型に射出成形してつくられるが、通常有底の容器状のものの互いに対向した壁面に互いに対向した突出物をつけるような金型をつくることは困難であり、工数が増加するという欠点を有していた。

#### 【0010】

本考案は上記のような問題点を解消するためになされたものであり、製造が容易であり、かつ、保持された押さえローラが脱落することがない支持部材を備えた自動車用ドアチェッカを提供することを目的としている。

#### 【0011】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案の請求項1記載の自動車用ドアチェッカは、中間部に膨出部が形成されたレバーと、このレバーが貫通されかつ上下からレバーを転動自在に押圧する上下一对の押さえローラが内装されたケーシングとからなり、上記レバーはケーシングからドアの外部に向かって突出し、ドア内に位置するレバーの一端部には抜止めが設けられ、ドアから突出したレバーの他端部は車体の一部に軸周りに回動自在に軸支されるように構成されてなる自動車用ドアチェッカにおいて、上記ケーシング内に上記押さえローラを支持する合成樹脂製の支持部材が内装され、この支持部材は、押さえローラを支持するローラ支持板と、このローラ支持板の両側部に付設された押さえローラの両側部を挟持する左右一对の側壁部とからなり、これらの側壁部には押さえローラをローラ支持板上に導く左右一对のガイド孔が穿設され、これらのガイド孔の下側縁部に、上記ローラ支持板上に導入された押さえローラの水平移動を阻止する抜止め堰部が設けられていることを特徴とするものである。

#### 【0012】

本考案の請求項2記載の自動車用ドアチェッカは、請求項1記載の自動車用のドアチェッカにおいて、上記側壁部の外面に先端部から上記ガイド孔に向けて外面縦溝が設けられるとともに、内面に上記ガイド孔に向けて内面縦孔が穿設され、上記外面縦溝の溝深さと、内面縦孔の側壁部厚み方向の長さとの合計長が側壁部の厚さに寸法設定され、外面縦溝の下側縁部に上記抜止め堰部が形成されてい

ることを特徴とするものである。

【0013】

【作用】

上記請求項1記載の自動車用ドアチェッカによれば、押さえローラを支持する支持部材の左右一対の側壁部にはそれぞれガイド孔が設けられ、これらガイド溝の下側縁部は押さえローラの抜止め堰部が設けられているため、上記ガイド孔から支持部材上に一旦差し入れられた押さえローラは上記の抜止め堰部に阻止されて容易に支持部材から脱落することはなく、その結果ドアチェッカの組み付け作業が容易になる。

【0014】

上記請求項2記載の自動車用ドアチェッカによれば、外面縦溝の溝深さと、内面縦孔の側壁部厚み方向の長さとの合計長が側壁部の厚さに寸法設定されているため、支持部材の縦方向には干渉部分が存在せず、型抜きが可能な金型を製作することができ、この金型を使用して一度の成形操作で支持部材製造することが可能になる。

【0015】

【実施例】

図1は、本考案に係る自動車用ドアチェッカの中に内装される押さえローラの支持部材の一例を示す斜視図であり、図2は、図1の支持部材の正面視の断面図である。本考案に係る支持部材3は、押さえローラ2を支持するローラ支持板32と、このローラ支持板32の両側部に上方に突出した押さえローラ2の両側部を挟持する左右一対の側壁部31とから基本構成されている。これらの両側壁部31の間に図5に示したレバー4が配置されるようになっている。

【0016】

そして、ローラ支持板32の表面には、押さえローラ2の外周形状に対応した長手方向に延びる円弧溝32aが形成されている。この円弧溝32aには、所定個数のグリース溜り35が設けられている。そして、左右の側壁部31には上記円弧溝32aに通じるように左右一対のガイド孔31bが穿設されている。

【0017】



また、上記左右一对の側壁部31の外面には、その上端部から上記ガイド孔31bに向けて断面が矩形状の外縦溝31aが設けられている。さらに、上記側壁部31の内面に上記ガイド孔31bに向けて水平断面が矩形状の内縦孔31dが穿設されている。そして、図2に示すように、側壁部31の厚みの外側半分には外縦溝31aが設けられ、残りの内側半分には内縦孔31dが設けられた状態になっている。従って、外縦溝31aの下部と、内縦孔31dの上部とは互いに連通し、これらで側壁部31のガイド孔31bが形成されている。

【0018】

上記のような外縦溝31aの下側縁部の上面は、ローラ支持板32の円弧溝32aの底面よりも上方に位置した状態になっている。この外縦溝31aの下側縁部が抜止め堰部31cになっている。

【0019】

そして、上記外縦溝31aの下縁面と、内縦孔31dの天井面との間の距離は押さえローラ2の直径より若干大きめに設定されて上記ガイド孔31bが形成されており、このガイド孔31bを押さえローラ2が通過するようになっている。

【0020】

従って、抜止め堰部31cの上縁面との間に段差が形成された円弧溝32aの底面と、内縦孔31dの天井面との間の距離は、押さえローラ2の直径よりも上記段差分だけ大きくなっており、押さえローラ2を上記ガイド孔31bに通してローラ支持板32の円弧溝32a上に装着した状態では、押さえローラ2はその両側部が上記抜止め堰部31cの内面部に当止し水平移動が阻止された状態になっている。

【0021】

従って、この状態で支持部材3に種々の姿勢をとらせても、押さえローラ2が支持部材3から容易に脱落するということはない。

【0022】

図3は、上記支持部材3がドアチェッカ1のケーシング12内に装着された状態を例示するドアチェッカの正面視の横断面図である。この図に示すように、押

さえローラ2を側壁部31間に保持した上下一対の支持部材3は、それらの一つが装着されている押さえローラ2を上方に向け、他の一つが押さえローラ2を下方に向けた状態で、互いに対向するようにケーシング12内に内装され、上下の押さえローラ2間に上下のレバー板41、41からなるレバー4が挟持された状態になっている。

#### 【0023】

そして、上下一対のローラ支持板32の上下部分と、ケーシング12の上下部分の内壁面との間には、上下一対のスプリングラバー5が嵌め込まれており、このラバー5の付勢力によって上下の支持部材3は互いに接近する方向に押圧され、その結果、レバー4は上下一対の押さえローラ2によって押圧挟持された状態になっている。

#### 【0024】

図4は、本考案に係る合成樹脂製の支持部材を製造するための金型の一例を示す断面図である。この図に示すように、金型6は、上型61と下型62とからなり、上型61には上型キャビティ61aが、下型62には下型キャビティ62aがそれぞれ形成されている。そして、上型61と下型62とを互いに上下方向に離間させるに際して、上型キャビティ61aと下型キャビティ62aとの間には相互に干渉する部分が形成されていないため、型抜きが可能であり、一回の成形操作で支持部材3を製造することができ、製造工数の低減、引いては製造コストの削減上有効である。

#### 【0025】

なお、本実施例においては、上記合成樹脂として、ポリアセタールが使用されているが、本考案に係る支持部材3はポリプロピレン製に限定されるものではなく、ポリエチレン、ポリビニルクロライド、ポリスチレン、アクリルニトリルブタジエンスチレン、アクリルニトリルスチレン共重合体、ポリエチレンテレフタレート、ポリメチルメタクリレート等の汎用プラスチックや、ポリアミド、ポリプロピレン、ポリカーボネート、変性ポリフェニレンエーテル、ポリブチレンテレフタレート、GF強化ポリエチレンテレフタレート、超高分子量ポリエチレン等の汎用エンジニアリングプラスチック、さらにはポリサルファン、ポリエーテ

ルサルファン、ポリフェニレンサルファイド、ポリアリレート、ポリアミドイミド、ポリエーテルアミド、ポリエーテルエーテルケトン、ポリイミド、ポリテトラフルオロエチレン等のスーパーエンジニアリングプラスチックを適用することが可能である。

#### 【0026】

##### 【考案の効果】

以上説明したように本考案の自動車用ドアチェッカは、ケーシング内に上記押さえローラを支持する合成樹脂製の支持部材が内装され、この支持部材は、押さえローラを支持するローラ支持板と、このローラ支持板の両側部に付設された押さえローラの両側部を挟持する左右一对の側壁部とからなり、これらの側壁部には押さえローラをローラ支持板上に導く左右一对のガイド孔が穿設され、これらのガイド孔の下側縁部に、上記ローラ支持板上に導入された押さえローラの水平移動を阻止する抜止め堰部が設けられてなるものである。

#### 【0027】

従って、上記ガイド孔から支持部材上に一旦差し入れられた押さえローラは支持部材の姿勢が種々変化しても上記の抜止め堰部に阻止されて容易に支持部材から脱落することはなく、その結果ドアチェッカの組み付け作業が容易になる。

#### 【0028】

また、外面縦溝の溝深さと、内面縦孔の側壁部厚み方向の長さとの合計長を側壁部の厚さに寸法設定すれば、支持部材の縦方向には互いに干渉する部分が存在しないため、型抜きが可能な金型を製作することができ、この金型を使用して一度の成形操作で支持部材製造することが可能になり、製造工数の低減、引いては製造コストの削減に大いに貢献することができ好都合である。